

Líquenes y hongos liquenícolas de los Pirineos occidentales y norte de la Península Ibérica*

(Lichenicolous lichens and mushrooms in the western Pyrenees and in the north of the Iberian Peninsula)

Etayo Salazar, Javier

Navarro Villoslada, 16 – 3. dcha. 31003 Pamplona/Iruñea
jetayosa@pnate.cfnavarra.es

BIBLID [1137-8603 (2004), 18, 143-167]

Recep.: 08.03.02

Acep.: 07.07.02

Se citan por primera vez para la Península: Dactylospora homoclinella, Sphaerellothecium propinquellum y Tremella christiansenii. Esta última, además, se ha encontrado sobre un nuevo huésped (Physcia adscendens). Rinodina boleana es una primera cita atlántica y Teloschistes chrysophthalmus se encuentra por primera vez en Navarra, después de haber sido intensamente buscado en los últimos años.

Palabras Clave: Líquenes. Hongos. Liquenícolas. Norte Península Ibérica

Penintsulari dagokionez, lehen aldiz aipatzen dira ondoko hauek: Dactylospora homoclinella, Sphaerellothecium propinquellum eta Tremella christiansenii. Azken hori, gainera, ostalari berri baten gainean aurkitu da (Physcia adscendens). Rinodina boleana izenekoaren lehen aipamen atlantikoa da eta Teloschistes chrysophthalmus lehen aldiz aurkitu da Nafarroan, azken urteetan aurkitzen asko saiatu arren.

Giltza-Hitzak: Likenak. Onddoak. Likenikolak. Iberiar Penintsulako Iparralde.

On cite pour la première fois dans la Péninsule: Dactylospora homoclinella, Sphaerellothecium propinquellum et Tremella christiansenii. Cette dernière, de plus, a été trouvée sur un nouvel hôte (Physcia adscendens). Rinodina boleana est une première citation atlantique et Teloschistes chrysophthalmus se trouve pour la première fois en Navarre, après avoir été intensément cherchée au cours des dernières années.

Mots Clés: Lichens. Champignons. Lichenicoles. Nord Péninsule Ibérique.

* Este trabajo ha contado con una Ayuda a la Investigación de Eusko Ikaskuntza, 2001.

INTRODUCCIÓN

Se ha realizado el muestreo de líquenes y hongos liquenícolas en áreas poco herborizadas del norte peninsular. Hemos centrado el esfuerzo en zonas circundantes a Euskal-Herria por ser menos conocidas desde el punto de vista criptogámico. Sin embargo, una de las localidades más interesantes que hallamos se encuentra en el norte de Navarra (Urdax) donde se ha recolectado *Teloschistes chrysophthalmus*. Este es uno de los macrolíquenes oceánicos que fueron buscados intensivamente durante la realización de la tesis doctoral del autor (Etayo 1989), sin ser nunca encontrados en territorio navarro. Además, le acompañaban en esa localidad una cohorte de taxones raros, especialmente hongos liquenícolas, varios de ellos probablemente sin describir y que merecerán en el futuro un estudio más intenso.

De las más de 200 especies estudiadas en este trabajo, reseñamos con mayor profundidad 22 taxones, especialmente por su interés biogeográfico.

MATERIAL Y MÉTODOS

Los especímenes estudiados están localizables en el herbario personal del autor (herb. Etayo) y en el del Real Jardín Botánico de Madrid (MA). En este último caso se indica también el número de pliego enviado del herb. Etayo. El examen microscópico de las preparaciones se ha efectuado con los reactivos habituales con un microscopio binocular Olympus CH (1000x) y el estudio macroscópico a 7-45x en una lupa binocular Meiji.

CATÁLOGO DE LOS TAXONES MÁS INTERESANTES

Bachmaniomyces uncialicola (Zopf) D. Hawksw.

Segunda cita ibérica de este taxon, conocido antes de Navarra (Etayo & Diederich 1996).

La Rioja, Fuentefría, área recreativa entre El Rasillo y Nieva de Cameros, 930 m, en *C. uncialis* sobre suelo ácido, 14-IV-2001, J. Etayo (herb. Etayo 18201)

Buellia iberica Giralt

Taxon recientemente descrito (Giralt & Llimona 2000) que se conoce de varias regiones ibéricas de elevada altitud. El material tipo fue muestreado, por el autor, también en La Rioja.

La Rioja, Fuentefría, área recreativa entre El Rasillo y Nieva de Cameros, 930 m, en *Erica*, 14-IV-2001, J. Etayo (herb. Etayo 18199)

Catillaria atomarioides (Müll. Arg.) Kilius

Especie saxícola que encontramos sobre un liquen estéril, aparentemente *Tephromela atra*, formando pequeños talos. Citada en varias ocasiones de la Península, fundamentalmente en el sector occidental (Llimona & Hladún 2001).

Cantabria: Hormiguera, cerca linde con Palencia, 100 m del pueblo, en seto muerto, 20-IV-2001, *J. Etayo* (herb. Etayo 18073).

***Catillaria fungoides* Etayo & v.d.Boom**

Una nueva localidad navarra para esta especie recientemente descrita, conocida de localidades oceánicas del norte de España y Portugal (Boom & Etayo 2001).

Navarra: Urdax, cercanías de la cueva, 50 m, sobre ramitas de *Sambucus*, 9-IX-2001, *J. Etayo* (herb. Etayo 18287).

***Chionosphaera apobasidialis* Cox**

Probablemente se encuentren varias especies involucradas bajo este nombre. En todas las ocasiones en que se ha encontrado ha sido sobre un huésped distinto, así en Etayo (1996) aparece citada sobre *Lecidella elaeochroma* y *Teloschistes flavicans*. En esta ocasión colonizaba a *Phaeophyscia chloantha*.

Navarra: Urdax, cercanías de la cueva, 50 m, en *P. chloantha*, sobre ramitas de *Sambucus*, 9-IX-2001, *J. Etayo* (herb. Etayo 18283, p. 287).

***Dactylospora homoclinella* (Nyl.) Hafellner**

Esta es la única cita ibérica cierta, de esta especie, hasta el momento. Antes había sido citada, como taxón afín, sobre *Buellia griseovirens* (Boqueras 2000), pero probablemente se trate de otro taxón. Esta especie coloniza varios líquenes del género *Lecanora*, así como a *Tephromela atra* (Hafellner 1979, Santesson 1993). En la localidad mencionada la encontramos sobre *Lecanora rupicola*.

Navarra: Sierra de Leyre, Bigüezal, camino de Grumalo, roquedos silíceos subhorizontales, c. 1.100 m, sobre *Lecanora rupicola*, 23-IX-2001, *J. Etayo* (herb. Etayo 18321).

***Gyalidea fritzei* (Stein.) Vezda**

El género *Gyalidea* está constituido por pequeños líquenes, habitualmente muy crípticos. *G. fritzei* sólo se conocía en la Península Ibérica de Galicia (López de Silanes 1988, 1992). Otras citas más recientes en el NW peninsular aparecen en Llimona & Hladun (2001). Esta es la cita más oriental de la Península.

Cantabria: Hormiguera, cerca linde con Palencia, 100 m del pueblo, en seto muerto, 20-IV-2001, *J. Etayo* (herb. Etayo 18061).

***Lichenostigma elongata* Nav.-Ros. & Hafellner**

Especie de hongo liquenícola recientemente descrita (Navarro-Rosinés & Hafellner 1996). Es muy frecuente, fundamentalmente, sobre *Lobothallia radiosa*.

Cantabria, Hormiguera, cerca de linde con Palencia, 100 m del pueblo, en seto muerto, 20-IV-2001, *J. Etayo* (herb. Etayo 18062). Palencia, Aguilar de Campoó, en el castillo, c. 1.000 m, sobre *Aspicilia calcarea* en calizas,

19-IV-2001, *J. Etayo* (herb. Etayo 18096). Soria, capital, camino de S. Saturio, olmeda, 900 m, sobre *Lobothallia radiosa* en mortero, 21-X-2001, *J. Etayo* (herb. Etayo 18374).

Marchandiomyces aurantiacus (Lasch) Diederich & Etayo

Esta especie característica por sus esclerocios de un vivo color naranja, se conocía en la Península de Málaga y Navarra (Etayo & Diederich 1996).

La Rioja: Soto de Cameros, cruce con Trevijano, 770 m, robledal de quejigo, en *Physcia semipinnata* sobre *Q. faginea*, 9-III-2001, *J. Etayo* (herb. Etayo 18183). La Rioja, Fuentefría, área recreativa entre El Rasillo y Nieva de Cameros, 930 m, en *P. adscendens* sobre *F. sylvatica*, 14-IV-2001, *J. Etayo* (herb. Etayo 18198)

Phaeospora parasitica (Lönnr.) Arnold

Taxón apenas citado en la Península, que coloniza a diversas especies de líquenes crustáceos (ver Triebel 1989). Etayo (1989) lo cita sobre un liquen estéril (probablemente debido al efecto del parásito), quizás perteneciente al género *Caloplaca*. Este taxón puede representar una nueva especie. La otra cita ibérica es de Renobales (1996) sobre *Rhizocarpon petraeum*.

Navarra: Alto de Lizarraga, antes del túnel, carretera entre Estella-La Barranca, 1030 m, sobre *Lecanora muralis* en calizas verticales, 26-VIII-2001, *J. Etayo* (herb. Etayo 18259).

Polycoccum pulvinatum (Eitner) R. Sant.

Hongo liquenícola escasamente citado de la Península (ver citas en Llimona & Hladun, 2001). Lo encontramos sobre *Physcia aipolia*.

Huesca, Valle de Ordesa, cerca de la entrada, 1350 m, en *Physcia aipolia* sobre *Sorbus*, 6-III-2001, *J. Etayo* (herb. Etayo 18169).

Reconditella physconiarum Hafellner & Matzer

Este hongo liquenícola con ascomas peritecioides que crecen en los bordes del talo de *Physconia* spp., sólo se conocía en la Península de Navarra (Etayo & Diederich 1998) y Portugal, Serra da Estrêla (Matzer & Hafellner 1990).

Huesca, Valle de Ordesa, cerca de la entrada al parque, 1350 m, en *Physconia distorta* sobre *Sorbus*, 6-III-2001, *J. Etayo* (herb. Etayo 18170).

Refractohilum intermedium Roux & Etayo

Especie descrita en Roux *et al.* (1997), que forma una vellosidad blanquecina sobre talos crustáceos de *Pachyphiale carneola*. Muy similar a *R. pluriseptatum* Etayo *et Roux*, se distingue por el menor número de septos así como por sus menores conidios y conidióforos. En España sólo se conocía de Andalucía y Navarra (Roux *et al.* 1997).

Palencia. Carrión de los Condes, monasterio de San Zoilo, sobre *Pachyphiale carneola* en *Platanus*, 20-IV-2001, *J. Etayo* (herb. Etayo 18076).

Rinodina boleana Giralt & H. Mayrhofer

Taxón típicamente mediterráneo que se encuentra sobre ramitas expuestas y eutrofizadas (Giralt 2001). Según esta autora se conoce de Cataluña y Valencia en la Península Ibérica. Primera cita atlántica ibérica.

Navarra: Urdax, cercanías de la cueva, 50 m, sobre ramitas de *Sambucus*, 9-IX-2001, *J. Etayo* (herb. Etayo 18285).

Skyttea elachistospora (Nyl.) Sherwood & D. Hawksworth

En la Península Ibérica esta especie ha sido escasamente citada, conociéndose de Alava, Teruel y Tarragona (Diederich & Etayo 2000), en todos los casos sobre *Tephromela atra*.

La Rioja, Clavijo, pueblo, roquedo cercano, roquedo bajo la ermita, 870 m, sobre *Tephromela atra*, 9-III-2001, *J. Etayo* (herb. Etayo 18164).

Sphaerellothecium parmeliae Diederich & Etayo

Esta hongo liquenícola que forma manchas negras sobre *Parmelia saxatilis* y *P. sulcata*, en España se conocía únicamente de Navarra (Etayo & Diederich 1998).

Huesca: Zuriza, hayedo cerca del refugio, 1350 m, en *Parmelia saxatilis* sobre *Fagus sylvatica*, 7-III-2001, *J. Etayo* (herb. Etayo 18190).

Sphaerellothecium propinquellum (Nyl.) Roux et Triebel

Parece la primera cita ibérica de este pequeño hongo liquenícola, conocido de Europa y Norteamérica (ver citas en Kocourková 2000). Todas las citas han sido efectuadas sobre lecanoras de apotecios pruinosos y blancos del gr. *carpineae*.

Cantabria, Hormiguera, cerca de linde con Palencia, 100 m del pueblo, en *Lecanora* gr. *leptyroides* sobre *Prunus* sp., 20-IV-2001, *J. Etayo* (herb. Etayo 18067). La Rioja, Fuentefría, área recreativa entre El Rasillo y Nieva de Cameros, 930 m, en *Lecanora* gr. *carpineae* sobre *Crataegus*, 14-IV-2001, *J. Etayo* (herb. Etayo 18209). Palencia, Aguilar de Campo, en el castillo, c. 1.000 m, sobre *Lecanora carpineae*, 19-IV-2001, *J. Etayo* (herb. Etayo 18102).

Stigmidium congestum (Körb.) Triebel

Se conoce de varias localidades ibéricas, especialmente de Navarra (Roux & Triebel 1994, Llimona & Hladun 2001), sobre *Lecanora chlarotera*.

Huesca, Valle de Ordesa, cerca de la entrada al parque, 1350 m, en *Lecanora chlarotera* sobre *Sorbus*, 6-III-2001, *J. Etayo* (herb. Etayo 18179).

Syzygospora physciacearum Diederich

En la Península se conocía solamente de Navarra (Diederich 1996) y de Portugal (Boom 1999).

Huesca, Valle de Ordesa, cerca de la entrada, 1350 m, en *Physcia aipolia* sobre *Sorbus*, 6-III-2001, *J. Etayo* (herb. Etayo 18172). Soria, capital, camino de S. Saturio, olmeda, 900 m, sobre *Phaeophyscia orbicularis* en *Aesculus*, 21-X-2001, *J. Etayo* (herb. Etayo 18369).

***Teloschistes chrysophthalmus* (L.) Th. Fr.**

Primera cita navarra de este taxón en peligro de extinción en el litoral atlántico. La cita más cercana es la de Régil (Guipúzcoa) de Aguirre (1985). Pasaba totalmente desapercibido entre otros líquenes como *Hyperphyscia adglutinata*, *Physcia adscendens* y *Xanthoria parietina* y probablemente no se hubiera recolectado de no ser porque sus pequeños talos estaban muy turgentes, debido a la humedad.

Navarra: Urdax, cercanías de la cueva, 50 m, sobre ramitas de *Sambucus*, 9-IX-2001, *J. Etayo* (herb. Etayo 18276).

***Tremella christiansenii* Diederich**

Primera cita ibérica de este taxón, que se conocía sólo de Austria y Dinamarca, sobre *Physcia tenella* y *P. stellaris* respectivamente (Diederich 1996). Además se ha encontrado sobre un nuevo huésped.

Navarra: Sierra de Leyre, Bigüezal, camino de Grumalo, roquedos silíceos subhorizontales, c. 1.100 m, sobre *Physcia adscendens* saxícola, 23-IX-2001, *J. Etayo* (herb. Etayo 18302).

***Xanthoria fulva* (Hoffm.) Poelt & Petutschnig**

Esta pequeña especie de *Xanthoria* sólo aparece citada en la Península Ibérica por Poelt & Petutschnig (1992). Probablemente, se ha confundido con las similares *X. candelaria* (L.) Th. Fr. y *X. fallax* (Hepp) Arnold. Se diferencia de ellas por tener muy pocas rizinas en su talo y sorolios que crecen en la parte inferior de sus pequeños lóbulos.

Cantabria, Hormiguera, cerca de linde con Palencia, 100 m del pueblo, en *Quercus* sp., 20-IV-2001, *J. Etayo* (herb. Etayo 18067). Palencia. Carrión de los Condes, monasterio de San Zoilo, en *Platanus*, *J. Etayo* (herb. Etayo 18077). Soria, capital, camino de S. Saturio, olmeda, 900 m, en *Aesculus*, 21-X-2001, *J. Etayo* (herb. Etayo 18366).

CATÁLOGO DEL RESTO DE TAXONES

***Abrothallus* sp.**

Burgos: carretera de Aguilar de Campoó-Burgos, km 38-39, después de La Roca, 990 m., *Quercus* sp., en apotecios de *R. fraxinea*, 20-IV-2001, *J. Etayo* (herb. Etayo 18118).

***Acarospora cervina* Massal.**

La Rioja; Clavijo pueblo, roquedo bajo la ermita, 870 m, roquedo calizo, 9-III-2001, *J. Etayo*, (MA, herb. Etayo 18160). Palencia: Aguilar de Campoó, castillo, c. 1.000 m, calizas decalcificadas, 19-IV-2001, *J. Etayo* (herb. Etayo 18081).

***Agonimia tristicula* (Nyl.) Zahlbr.**

Navarra: alto de Lizarraga, antes del túnel, carretera de Estella-La Barranta, 1030 m, calizas verticales, 26-VIII-2001, *J. Etayo* (MA, herb. Etayo 18263).

***Amandinea punctata* (Hoffm.) Coppins & Scheidegger**

Burgos: carretera de Aguilar de Campoó-Burgos, km 38-39, después de La Roca, 990 m., *Quercus* sp., 20-IV-2001, *J. Etayo* (MA, herb. Etayo 18107).

***Arthonia accolens* Stirt.**

La Rioja: Clavijo pueblo, roquedo bajo la ermita, 870 m, roquedo calizo, 9-III-2001, *J. Etayo* (MA, herb. Etayo 18161).

***Arthonia dispersa* (Schr.) Nyl.**

Navarra: Basaburúa Mayor, Beruete, pueblo, c. 500 m., *Hedera helix*, 1-VI-2001, *J. Etayo* (herb. Etayo 18149).

***Arthonia epiphyscia* Nyl.**

Burgos: carretera de Aguilar de Campoó-Burgos, km 38-39, después de La Roca, 990 m, *Quercus* sp., en *Physconia subpulverulenta*, 20-IV-2001, *J. Etayo* (herb. Etayo 18122). La Rioja: Soto de Cameros, cruce con Trevijano, 770 m, robledal de quejigo, *Quercus faginea*, en *Physcia aipolia*, 9-III-2001, *J. Etayo* (herb. Etayo 18184). Navarra: Sierra de Leyre, Bigüezal, camino de Grumalo, roquedos silíceos subhorizontales, c. 1.100 m, *Crataegus*, en *Physcia aipolia*, 23-IX-2001, *J. Etayo* (herb. Etayo 18294). Navarra: Urdax, cercanías de la cueva, 50 m, *Sambucus*, en *Physcia adscendens*?, 9-IX-2001, *J. Etayo* (herb. Etayo 18277).

***Arthonia molendoi* (Heufl. ex Frauenf. in Arnold) R. Sant.**

La Rioja: Clavijo, pueblo, roquedo bajo la ermita, 870 m, roquedo calizo, en *Caloplaca* gr. *saxicola*, 9-III-2001, *J. Etayo* (herb. Etayo 18157).

***Arthonia phaeophysciae* Grube & Matzer**

Navarra: Urdax, cercanías de la cueva, 50 m, *Salix*, en *Phaeophyscia cloantha*, 9-IX-2001, *J. Etayo* (herb. Etayo 18287).

***Arthonia varians* (Davies) Nyl.**

Soria: carretera de Duruelo de la Sierra, paraje de Castroviejo, 1600 m, roquedo extraplomado, en *Lecanora swartzii*, 20-X-2001, *J. Etayo* & *B. Izquierdo* (MA, herb. Etayo 18347).

***Aspicilia calcarea* (L.) Mudd**

Cantabria: Hormiguera, cerca linde con Palencia, 100 m del pueblo, seto muerto, 20-IV-2001, *J. Etayo* (herb. Etayo 18072). La Rioja: Clavijo pueblo, roquedo bajo la ermita, 870 m, roquedo calizo, 9-III-2001, *J. Etayo* (herb. Etayo 18167). Palencia: Aguilar de Campoó, castillo, c. 1.000 m, caliza 19-IV-2001, *J. Etayo* (herb. Etayo 18096). Navarra: alto de Lizarraga, antes del túnel, carretera de Estella-La Barranta, 1030 m, calizas subhorizontales, 26-VIII-2001, *J. Etayo* (MA, herb. Etayo 18267, 18268). Soria: capital, camino de S. Saturio, olmeda, 900 m, cemento, 21-X-2001, *J. Etayo* & *B. Izquierdo* (herb. Etayo 18375).

Aspicilia contorta (Hoffm.) Krempelh.

Navarra: alto de Lizarraga, antes del túnel, carretera de Estella-La Barranca, 1030 m, calizas verticales, caliza desmenuzable, 26-VIII-2001, *J. Etayo* (herb. Etayo 18261). Soria: carretera de Duruelo de la Sierra, paraje de Castroviejo, 1600 m, roquedo sombrío, 20-X-2001, *J. Etayo* & *B. Izquierdo* (herb. Etayo 18351).

Bachmanniomyces uncialicola (Zopf) D. Hawksw.

La Rioja: Fuentefría, área recreativa entre El Rasillo y Nieva de Cameros, 930 m, suelo ácido, en *Cladonia uncialis*, 14-IV-2001, *J. Etayo* (herb. Etayo 18201).

Bacidia bagliettoana (A. Massal. & De Not.) Jatta

Palencia: Aguilar de Campoó, castillo, c. 1.000 m, fisuras calizas, 19-IV-2001, *J. Etayo* (herb. Etayo 18084).

Bacidia friesiana (Hepp) Koerber

Navarra: Urdax, cercanías de la cueva, 50 m, *Sambucus*, 9-IX-2001, *J. Etayo* (herb. Etayo 18279).

Bacidia laurocerasi (Del. ex Duby) Zahlbr.

Navarra: Urdax, cercanías de la cueva, 50 m, *Sambucus*, 9-IX-2001, *J. Etayo* (herb. Etayo 18279).

Bacidina delicata (Larbal. ex Leight.) Vézda

Navarra: Urdax, cercanías de la cueva, 50 m, *Sambucus*, 9-IX-2001, *J. Etayo* (herb. Etayo 18286).

Bacidina phacodes (Körb) Vézda.

Navarra: Urdax, cercanías de la cueva, 50 m, *Sambucus*, 9-IX-2001, *J. Etayo* (herb. Etayo 18286).

Buellia aethalea (Ach.) Th. Fr.

Soria: capital, camino de S. Saturio, olmeda, 900 m, madera, 21-X-2001, *J. Etayo* & *B. Izquierdo* (herb. Etayo 18361).

Buellia alboatra (Hoffm.) Th. Fr.

Navarra: alto de Lizarraga, antes del túnel, carretera de Estella-La Barranca, 1030 m, calizas verticales, sobre *Lepraria* sp., 26-VIII-2001, *J. Etayo* (MA, herb. Etayo 18265).

Buellia griseovirens (Turner & Borrer ex Sm.) Almb.

La Rioja: Fuentefría, área recreativa entre El Rasillo y Nieva de Cameros, 930 m, *Erica*, 14-IV-2001, *J. Etayo* (herb. Etayo 18199).

Calicium corynellum (Ach.) Ach.

Navarra: Sierra de Leyre, Bigüezal, camino de Grumalo, roquedos silíceos subhorizontales, c. 1.100 m, pared vertical (?) sobre *Chrysothrix chlorina*, 23-IX-2001, *J. Etayo* (herb. Etayo 18296).

***Caloplaca alociza* (A. Massal.) Mig.**

Palencia: Aguilar de Campoó, castillo, c. 1.000 m, calizas decalcificadas, 19-IV-2001, *J. Etayo* (herb. Etayo 18087).

***Caloplaca aurantia* (Pers.) Hellb.**

La Rioja: Clavijo pueblo, roquedo bajo la ermita, 870 m, roquedo calizo, con manchas negras (hongo?), 9-III-2001, *J. Etayo* (MA, herb. Etayo 18156, 18160). Palencia: Aguilar de Campoó, castillo, c. 1.000 m, caliza, 19-IV-2001, *J. Etayo* (MA, herb. Etayo 18086).

***Caloplaca citrina* (Hoffm.) Th. Fr.**

Palencia: Aguilar de Campoó, castillo, c. 1.000 m, caliza, 19-IV-2001, *J. Etayo* (herb. Etayo 18085).

***Caloplaca decipiens* (Arnold) Blomb. & Forsell**

La Rioja: Clavijo pueblo, roquedo bajo la ermita, 870 m, roquedo calizo, 9-III-2001, *J. Etayo* (herb. Etayo 18159).

***Caloplaca erythrocarpa* (Pers.) Zw.**

Navarra: alto de Lizarraga, antes del túnel, carretera de Estella-La Barranca, 1030 m, calizas subhorizontales, sobre *Aspicilia calcarea*, 26-VIII-2001, *J. Etayo* (herb. Etayo 18268). Palencia: Aguilar de Campoó, castillo, c. 1.000 m, calizas decalcificadas, 19-IV-2001, *J. Etayo* (MA, herb. Etayo 18089).

***Caloplaca ferruginea* (Huds.) Th. Fr.**

Burgos: carretera de Aguilar de Campoó-Burgos, km 38-39, después de La Roca, 990 m., *Quercus* sp., 20-IV-2001, *J. Etayo* (MA, herb. Etayo 18107).

***Caloplaca flavorubescens* (Huds.) Laundon**

Burgos: carretera de Aguilar de Campoó-Burgos, km 38-39, después de La Roca, 990 m., *Quercus* sp., 20-IV-2001, *J. Etayo* (MA, herb. Etayo 18112).

***Caloplaca holocarpa* (Hoffm.) Wade**

Cantabria: Hormiguera, cerca linde con Palencia, 100 m del pueblo, seto muerto, 20-IV-2001, *J. Etayo* (herb. Etayo 18074, 18071). La Rioja: Fuente-fría, área recreativa entre El Rasillo y Nieva de Cameros, 930 m, *Fagus sylvatica*, 14-IV-2001, *J. Etayo* (MA, herb. Etayo 18197).

***Caloplaca lobulata* (Flörke) Hellb.**

Palencia: Carrión de los Condes, monasterio de San Zoilo, *Platanus*, 19-IV-2001, *J. Etayo* (MA, herb. Etayo 18077).

***Caloplaca obliterans* (Nyl.) Blomb. & Forsell**

Soria: carretera de Duruelo de la Sierra, paraje de Castroviejo, 1600 m, pared vertical silíceas, 20-X-2001, *J. Etayo* & B. Izquierdo (herb. Etayo 18379).

***Caloplaca saxicola* (Hoffm.) Nordin**

La Rioja: Clavijo pueblo, roquedo bajo la ermita, 870 m, roquedo calizo, 9-III-2001, *J. Etayo* (herb. Etayo 18159, 18157). Palencia: Aguilar de Campoó, castillo, c. 1.000 m, caliza, 19-IV-2001, *J. Etayo* (herb. Etayo 18085).

***Caloplaca teicholyta* (Ach.) Steiner**

La Rioja; Clavijo pueblo, roquedo bajo la ermita, 870 m, roquedo calizo, 9-III-2001, *J. Etayo* (MA, herb. Etayo 18162). Soria: capital, camino de S. Saturio, olmeda, 900 m, cemento, 21-X-2001, *J. Etayo* & *B. Izquierdo* (MA, herb. Etayo 18376).

***Candelaria concolor* (Dicks.) Stein**

Navarra: Urrasun, valle del Baztán, carretera de Urdax a Elizondo, c. 100 m, manzano, abundan en ramas, 9-IX-2001, *J. Etayo* (herb. Etayo 18290). Navarra: Basaburúa Mayor, Beruete pueblo, c. 500 m., *Fraxinus*, 1-VI-2001, *J. Etayo* (herb. Etayo 18150).

***Candelariella aurella* (Hoffm.) Zahlbr.**

Soria: capital, camino de S. Saturio, olmeda, 900 m, cemento, 21-X-2001, *J. Etayo* & *B. Izquierdo* (herb. Etayo 18375).

***Candelariella vitellina* (Ehrh.) Müll. Arg.**

Cantabria: Hormiguera, cerca linde con Palencia, 100 m del pueblo, seto muerto, 20-IV-2001, *J. Etayo* (herb. Etayo 18071, 18061). Soria: capital, camino de S. Saturio, olmeda, 900 m, madera, 21-X-2001, *J. Etayo* & *B. Izquierdo* (herb. Etayo 18361).

***Candelariella xanthostigma* (Ach.) Lettau**

Burgos: carretera de Aguilar de Campoó-Burgos, km 38-39, después de La Roca, 990 m, *Quercus* sp., 20-IV-2001, *J. Etayo* (MA, herb. Etayo 18106). La Rioja: Fuentefría, área recreativa entre El Rasillo y Nieva de Cameros, 930 m, *Fagus sylvatica*, 14-IV-2001, *J. Etayo* (MA, herb. Etayo 18195).

***Carbonea vitellinaria* (Nyl.) Hertel**

Soria: carretera de Duruelo de la Sierra, paraje de Castroviejo, 1600 m, roquedo sombrío, en *Candelariella vitellina*, 20-X-2001, *J. Etayo* & *B. Izquierdo* (herb. Etayo 18351).

***Catapyrenium pilosellum* O. Breuss**

Palencia: Aguilar de Campoó, castillo, c. 1.000 m, fisuras calizas, 19-IV-2001, *J. Etayo* (MA, herb. Etayo 18093).

***Catillaria nigroclavata* (Nyl.) Schuler**

Burgos: carretera de Aguilar de Campoó-Burgos, km 38-39, después de La Roca, 990 m, *Quercus* sp., 20-IV-2001, *J. Etayo* (herb. Etayo 18123).

***Cetraria aculeata* (Schreb.) Fr.**

La Rioja: Fuentefría, área recreativa entre El Rasillo y Nieva de Cameros, 930 m, suelo ácido, 14-IV-2001, *J. Etayo* (MA, herb. Etayo 18202).

***Cetraria ericetorum* Opiz.**

La Rioja: Fuentefría, área recreativa entre El Rasillo y Nieva de Cameros, 930 m, suelo ácido, 14-IV-2001, *J. Etayo* (herb. Etayo 18204).

Cetrelia olivetorum (Nyl.) W. L. Culb. & C. F. Culb.

Huesca, Zuriza, hayedo cerca del refugio, 1350 m, 7-III-2001, *Fagus sylvatica*, 7-III-2001, J. Etayo (MA, herb. Etayo 18188).

Chaenotheca brunneola (Ach.) Müll. Arg.

Huesca: Valle de Ordesa, cerca de la entrada, 1350 m, madera, 6-III-2001, J. Etayo (MA, herb. Etayo 18178).

Chromatochlamys muscorum (Fr.) Mayrh. & Poelt

Navarra: alto de Lizarraga, antes del túnel, carretera de Estella-La Barranca, 1.030 m, briofitos, 26-VIII-2001, J. Etayo (MA, herb. Etayo 18269).

Cladonia chlorophaea (Flörke ex Sommerf.) Sprengel

Navarra: Sierra de Leyre, Bigüezal, camino de Grumalo, roquedos silíceos subhorizontales, c. 1.100 m, suelo, 23-IX-2001, J. Etayo (MA, herb. Etayo 18322).

Cladonia convoluta (Lam.) Anders

Navarra: Sierra de Leyre, Bigüezal, camino de Grumalo, roquedos silíceos subhorizontales, c. 1.100 m, suelo ácido, 23-IX-2001, J. Etayo (herb. Etayo 18299).

Cladonia fimbriata (L.) Fr.

Soria: carretera de Duruelo de la Sierra, paraje de Castroviejo, 1600 m, suelo, 20-X-2001, J. Etayo & B. Izquierdo (herb. Etayo 18358).

Cladonia foliacea (Huds.) Willd.

Palencia: Aguilar de Campoó, castillo, c. 1.000 m, fisuras calizas, 19-IV-2001, J. Etayo (herb. Etayo 18103).

Cladonia glauca Flörke

Soria: carretera de Duruelo de la Sierra, paraje de Castroviejo, 1600 m, suelo, 20-X-2001, J. Etayo & B. Izquierdo (MA, herb. Etayo 18359).

Cladonia macilenta, Hoffm.

La Rioja: Fuentefría, área recreativa entre El Rasillo y Nieva de Cameros, 930 m, suelo, 14-IV-2001, J. Etayo (MA, herb. Etayo 18192).

Cladonia uncialis (L.) Weber ex F. H. Wigg.

La Rioja: Fuentefría, área recreativa entre El Rasillo y Nieva de Cameros, 930 m, suelo ácido, 14-IV-2001, J. Etayo (herb. Etayo 18201).

cf. ***Cladosporium arthoniae*** M. S. Christ. & Hawksw.

Navarra: alto de Lizarraga, antes del túnel, carretera de Estella-La Barranca, 1.030 m, calizas verticales, en *Dirina*, 26-VIII-2001, J. Etayo (herb. Etayo 18260).

Collema cristatum (L.) Weber ex F. H. Wigg.

Palencia: Aguilar de Campoó, castillo, c. 1.000 m, fisuras calizas, 19-IV-2001, J. Etayo (herb. Etayo 18100).

***Collema furfuraceum* (Arnold) Du Rietz**

Huesca, Zuriza, hayedo cerca del refugio, 1350 m, 7-III-2001, *Fagus sylvatica*, 7-III-2001, J. Etayo (MA, herb. Etayo 18191).

***Collema tenax* (Sw.) Ach. em Degel.**

Palencia: Aguilar de Campoó, castillo, c. 1.000 m, fisuras calizas, 19-IV-2001, J. Etayo (herb. Etayo 18100).

***Dermatocarpon miniatum* (L.) Mann**

La Rioja: Clavijo pueblo, roquedo bajo la ermita, 870 m, roquedo calizo, 9-III-2001, J. Etayo (MA, herb. Etayo 18163).

***Diploschistes muscorum* (Scop.) R. Sant.**

Navarra: Sierra de Leyre, Bigüezal, camino de Grumalo, roquedos silíceos subhorizontales, c. 1.100 m, roquedo extraplomado, 23-IX-2001, J. Etayo (MA, herb. Etayo 18311). Palencia: Aguilar de Campoó, castillo, c. 1.000 m, fisuras calizas, 19-IV-2001, J. Etayo (herb. Etayo 18103).

***Dirina stenhammari* (Stenham.) Poelt & Follm.**

Navarra: alto de Lizarraga, antes del túnel, carretera de Estella-La Barranca, 1030 m, calizas verticales, 26-VIII-2001, J. Etayo (herb. Etayo 18273, 18260).

***Endococcus pseudocarpus* Nyl.**

Palencia: Aguilar de Campoó, castillo, c. 1.000 m, fisuras calizas, en *Collema*, 19-IV-2001, J. Etayo (herb. Etayo 18104).

***Epicladonia sandstedei* (Zopf) D. Hawksw.**

Navarra: Sierra de Leyre, Bigüezal, camino de Grumalo, roquedos silíceos subhorizontales, c. 1.100 m, suelo ácido, en *Cladonia convoluta*, 23-IX-2001, J. Etayo (herb. Etayo 18299).

***Evernia prunastri* (L.) Ach.**

Burgos: carretera de Aguilar de Campoó-Burgos, km 38-39, después de La Roca, 990 m., *Quercus* sp., 20-IV-2001, J. Etayo (MA, herb. Etayo 18109).

***Fulgensia fulgens* (Sw.) Elenk.**

Palencia: Aguilar de Campoó, castillo, c. 1.000 m, fisuras calizas, 19-IV-2001, J. Etayo, herb. Etayo 18082 (MA, herb. Etayo 18098).

***Gyalecta ulmi* (Sw.) Zahlbr.**

Navarra: alto de Lizarraga, antes del túnel, carretera de Estella-La Barranca, 1030 m, calizas verticales, en covacha, 26-VIII-2001, J. Etayo (herb. Etayo 18262).

***Hyperphyscia adglutinata* (Flörke) H. Mayrhofer & Poelt**

Navarra: Urdax, cercanías de la cueva, 50 m, *Sambucus*, 9-IX-2001, J. Etayo (MA, herb. Etayo 18285, 18282).

***Hypogymnia farinacea* Zopf**

Soria: carretera de Duruelo de la Sierra, paraje de Castroviejo, 1600 m, *Pinus sylvestris*, 20-X-2001, J. Etayo & B. Izquierdo (MA, herb. Etayo 18344).

***Hypogymnia physodes* (L.) Nyl.**

Navarra: Sierra de Leyre, Bigüezal, camino de Grumalo, roquedos silíceos subhorizontales, c. 1.100 m, *Pinus sylvestris*, 23-IX-2001, J. Etayo (MA, herb. Etayo 18309).

***Imshaugia aleurites* (Ach.) S. L. F. Meyer**

Navarra: Sierra de Leyre, Bigüezal, camino de Grumalo, roquedos silíceos subhorizontales, c. 1.100 m, *Pinus sylvestris*, 23-IX-2001, J. Etayo (MA, herb. Etayo 18301).

***Lasallia hispanica* (Frey) Sancho & Crespo**

Soria: carretera de Duruelo de la Sierra, paraje de Castroviejo, 1600 m, roquedo sombrío, 20-X-2001, J. Etayo & B. Izquierdo (herb. Etayo 18352).

***Lasallia pustulata* (L.) Mérat**

Navarra: Sierra de Leyre, Bigüezal, camino de Grumalo, c. 1.100 m, roquedo subhorizontal, 23-IX-2001, J. Etayo (herb. Etayo 18298).

***Lecanora achariana* A. L. Sm.**

Soria: carretera de Duruelo de la Sierra, paraje de Castroviejo, 1600 m, roquedo sombrío, 20-X-2001, J. Etayo & B. Izquierdo (herb. Etayo 18355).

***Lecanora albescens* (Hoffm.) Branth et Rostrup**

Navarra: alto de Lizarraga, antes del túnel, carretera de Estella-La Barranca, 1030 m, calizas verticales, 26-VIII-2001, J. Etayo (MA, herb. Etayo 18271). Palencia: Aguilar de Campoó, castillo, c. 1.000 m, calizas decalcificadas, 19-IV-2001, J. Etayo (herb. Etayo 18087, 18088).

***Lecanora carpinea* (L.) Vainio**

Palencia: Aguilar de Campoó, castillo, c. 1.000 m, ramas, 19-IV-2001, J. Etayo (herb. Etayo 18102).

***Lecanora crenulata* Hook.**

Palencia: Aguilar de Campoó, castillo, c. 1.000 m, calizas decalcificadas, 19-IV-2001, J. Etayo (herb. Etayo 18088).

***Lecanora laatokkaensis* (Räs.) Poelt**

Soria: capital, camino de S. Saturio, olmeda, 900 m, madera, 21-X-2001, J. Etayo & B. Izquierdo (herb. Etayo 18364).

***Lecanora muralis* (Schreb.) Rabenh.**

La Rioja: Clavijo pueblo, roquedo bajo la ermita, 870 m, roquedo calizo, 9-III-2001, J. Etayo (MA, herb. Etayo 18161). Navarra: alto de Lizarraga, antes del túnel, carretera de Estella-La Barranca, 1030 m, calizas verticales, 26-VIII-2001, J. Etayo (herb. Etayo 18259). Soria: capital, camino de S. Saturio, olmeda, 900 m, madera, 21-X-2001, J. Etayo & B. Izquierdo (herb. Etayo 18363).

Lecanora polytropa (Hoffm.) Rabenh.

Soria: capital, camino de S. Saturio, olmeda, 900 m, madera, 21-X-2001, *J. Etayo* & *B. Izquierdo* (herb. Etayo 18365).

Lecanora subcarnea (Lilj.) Ach.

Navarra: Sierra de Leyre, Bigüezal, camino de Grumalo, roquedos silíceos subhorizontales, c. 1.100 m, roquedo extraplomado, 23-IX-2001, *J. Etayo* (herb. Etayo 18320).

Lecanora sulphurea (Hoffm.) Ach.

Cantabria: Hormiguera, cerca linde con Palencia, 100 m del pueblo, seto muerto, 20-IV-2001, *J. Etayo* (herb. Etayo 18063).

Lecanora swartzii (Ach.) Ach.

Soria: carretera de Duruelo de la Sierra, paraje de Castroviejo, 1600 m, roquedo extraplomado, 20-X-2001, *J. Etayo* & *B. Izquierdo* (MA, herb. Etayo 18347).

Lecanora symmicta (Ach.) Ach.

La Rioja: Fuentefría, área recreativa entre El Rasillo y Nieva de Cameros, 930 m, *Erica*, 14-IV-2001, *J. Etayo* (MA, herb. Etayo 18200).

Lecanora xanthostoma Weddel et Roux

Palencia: Aguilar de Campoó, castillo, c. 1.000 m, caliza, sobre *Verrucaria nigrescens*, 19-IV-2001, *J. Etayo* (MA, herb. Etayo 18088, 18095, 18097).

Lecidella achristotera (Nyl.) Hertel & Leuckert

Huesca: Valle de Ordesa, cerca de la entrada, 1350 m, *Sorbus* sp., 6-III-2001, *J. Etayo* (MA, herb. Etayo 18176).

Lecidella carpathica Körb.

Soria: capital, camino de S. Saturio, olmeda, 900 m, madera, 21-X-2001, *J. Etayo* & *B. Izquierdo* (herb. Etayo 18362).

Lecidella elaeochroma (Ach.) M. Choisy

La Rioja; Soto de Cameros, cruce con Trevijano, 770 m, robledal de quejigo, *Quercus faginea*, 9-III-2001, *J. Etayo* (MA, herb. Etayo 18180).

Lepraria neglecta (Nyl.) Lettau

Navarra: Sierra de Leyre, Bigüezal, camino de Grumalo, roquedos silíceos subhorizontales, c. 1.100 m, roquedo extraplomado, 23-IX-2001, *J. Etayo* (herb. Etayo 18313).

Leproloma membranaceum (Dicks.) Vainio

Navarra: Sierra de Leyre, Bigüezal, camino de Grumalo, roquedos silíceos subhorizontales, c. 1.100 m, roquedo extraplomado, 23-IX-2001, *J. Etayo* (herb. Etayo 18312).

***Leptogium gelatinosum* (With.) Laundon**

Navarra: alto de Lizarraga, antes del túnel, carretera de Estella-La Barranca, 1030 m, briofitos, 26-VIII-2001, *J. Etayo* (MA, herb. Etayo 18269). Palencia: Aguilar de Campoó, castillo, c. 1.000 m, fisuras calizas, 19-IV-2001, *J. Etayo* (MA).

***Leptogium schraderi* (Bernh.) Nyl.**

Palencia: Aguilar de Campoó, castillo, c. 1.000 m, fisuras calizas, 19-IV-2001, *J. Etayo* (MA, herb. Etayo 18098).

***Licea parasitica* (Zukal) G. W. Martin**

Soria: capital, camino de S. Saturio, olmeda, 900 m, *Aesculus*, en *Phaeophysus oribu laris*, 21-X-2001, *J. Etayo* & *B. Izquierdo* (herb. Etayo 18368).

***Lichenocodium erodens* M. S. Christ. & D. Hawksw.**

La Rioja: Fuentefría, área recreativa entre El Rasillo y Nieva de Cameros, 930 m, *Crataegus*, en *Physcia* irreconocible, 14-IV-2001, *J. Etayo* (herb. Etayo 18208).

***Lichenocodium lecanorae* (Jaap) D. Hawksw.**

Navarra: Sierra de Leyre, Bigüezal, camino de Grumalo, roquedos silíceos subhorizontales, c. 1.100 m, *Crataegus*, en *Parmelina quercina*, 23-IX-2001, *J. Etayo* (herb. Etayo 18304).

***Lichenocodium lichenicola* (P. Karst.) Petr. et Syd.**

Soria: capital, camino de S. Saturio, olmeda, 900 m, *Ulmus*, en *P. adscendens*, 21-X-2001, *J. Etayo* & *B. Izquierdo* (herb. Etayo 18373).

***Lichenocodium pyxidatae* (Oudem.) Petr. et Syd.**

Soria: carretera de Duruelo de la Sierra, paraje de Castroviejo, 1600 m, suelo, en *Cladonia fimbriata*, 20-X-2001, *J. Etayo* & *B. Izquierdo* (herb. Etayo 18358).

***Lichenocodium usneae* (Anzi) D. Hawksw.**

Soria: carretera de Duruelo de la Sierra, paraje de Castroviejo, 1600 m, *Pinus sylvestris*, en *Pseudevernia furfuracea*, 20-X-2001, *J. Etayo* & *B. Izquierdo* (herb. Etayo 18345).

***Lobothallia radiosa* (Hoffm.) Hafellner**

Cantabria: Hormiguera, cerca linde con Palencia, 100 m del pueblo, seto muerto, 20-IV-2001, *J. Etayo* (herb. Etayo 18062). La Rioja: Clavijo pueblo, roquedo bajo la ermita, 870 m, roquedo calizo, 9-III-2001, *J. Etayo* (MA, herb. Etayo 18162). Navarra: alto de Lizarraga, antes del túnel, carretera de Estella-La Barranca, 1030 m, calizas subhorizontales, 26-VIII-2001, *J. Etayo* (MA, herb. Etayo 18266). Soria: capital, camino de S. Saturio, olmeda, 900 m, cemento, 21-X-2001, *J. Etayo* & *B. Izquierdo* (herb. Etayo 18374).

***Macrophomina pseudeverniae* Etayo & Diederich**

Navarra: Sierra de Leyre, Bigüezal, camino de Grumalo, roquedos silíceos subhorizontales, c. 1.100 m, *Pinus sylvestris*, en *Pseudevernia*, 23-IX-2001, J. Etayo (MA, herb. Etayo 18306). Soria: carretera de Duruelo de la Sierra, paraje de Castroviejo, 1600 m, *Pinus sylvestris*, en *Pseudevernia*, 20-X-2001, J. Etayo & B. Izquierdo (herb. Etayo 18345).

***Melanelia exasperata* (De Not.) Essl.**

La Rioja: Fuentefría, área recreativa entre El Rasillo y Nieva de Cameros, 930 m, *Crataegus*, 14-IV-2001, J. Etayo (MA, herb. Etayo 18210). La Rioja; Soto de Cameros, cruce con Trevijano, 770 m, *Quercus faginea*, 9-III-2001, J. Etayo (MA, herb. Etayo 18182). Navarra: Sierra de Leyre, Bigüezal, camino de Grumalo, roquedos silíceos subhorizontales, c. 1.100 m, *Crataegus*, 23-IX-2001, J. Etayo (MA, herb. Etayo 18295).

***Melanelia exasperatula* (Nyl.) Essl.**

Navarra: Sierra de Leyre, Bigüezal, camino de Grumalo, roquedos silíceos subhorizontales, c. 1.100 m, *Pinus sylvestris*, 23-IX-2001, J. Etayo (MA, herb. Etayo 18305).

***Melanelia glabra* (Schaer.) Essl.**

La Rioja: Fuentefría, área recreativa entre El Rasillo y Nieva de Cameros, 930 m, *Fagus sylvatica*, 14-IV-2001, J. Etayo (MA, herb. Etayo 18194). La Rioja; Soto de Cameros, cruce con Trevijano, 770 m, *Quercus faginea*, 9-III-2001, J. Etayo (herb. Etayo 18185).

***Melaneliaia subargentifera* (Nyl.) Essl.**

La Rioja; Soto de Cameros, cruce con Trevijano, 770 m, *Quercus faginea*, 9-III-2001, J. Etayo (herb. Etayo 18186).

***Melanelia subaurifera* (Nyl.) Essl.**

Navarra: Sierra de Leyre, Bigüezal, camino de Grumalo, roquedos silíceos subhorizontales, c. 1.100 m, *Pinus sylvestris*, 23-IX-2001, J. Etayo (MA, herb. Etayo 18307).

***Melaspilea bagliettoana* Zahlbr.**

La Rioja; Clavijo pueblo, roquedo bajo la ermita, 870 m, *Buxus*, 9-III-2001, J. Etayo (herb. Etayo 18166).

***Micarea peliocarpa* (Anzi) Coppins & R. Sant.**

Huesca: Valle de Ordesa, cerca de la entrada, 1350 m, madera, 6-III-2001, J. Etayo (MA, herb. Etayo 18177).

***Muellerella lichenicola* (Sommerf.: Fr.) D. Hawksw.**

Cantabria: Hormiguera, cerca linde con Palencia, 100 m del pueblo, seto muerto, en *Aspicilia calcarea*?, 20-IV-2001, J. Etayo (herb. Etayo 18072).

***Mycobilimbia lobulata* (Sommerf.) Hafellner**

Palencia: Aguilar de Campoó, castillo, c. 1.000 m, fisuras calizas, 19-IV-2001, J. Etayo (herb. Etayo 18083).

***Neofuscelia pulla* (Ach.) Essl.**

La Rioja: Fuentefría, área recreativa entre El Rasillo y Nieva de Cameros, 930 m, *Erica*, 14-IV-2001, J. Etayo (MA, herb. Etayo 18205).

***Ochrolechia pallescens* (L.) A. Massal.**

Cantabria: Hormiguera, cerca linde con Palencia, 100 m del pueblo, *Quercus* sp., 20-IV-2001, J. Etayo (MA, herb. Etayo 18066).

***Ochrolechia parella* (L.) A. Massal.**

Cantabria: Hormiguera, cerca linde con Palencia, 100 m del pueblo, seto muerto, 20-IV-2001, J. Etayo (herb. Etayo 18065).

***Pachyphiale carneola* (Ach.) Arnold**

Palencia: Carrión de los Condes, monasterio de San Zoilo, *Platanus*, 19-IV-2001, J. Etayo (herb. Etayo 18076).

***Parmelia omphalodes* (L.) Ach.**

Navarra: Sierra de Leyre, Bigüezal, camino de Grumalo, c. 1.100 m, roquedo subhorizontal, 23-IX-2001, J. Etayo (herb. Etayo 18297).

***Parmelia saxatilis* (L.) Ach.**

Soria: carretera de Duruelo de la Sierra, paraje de Castroviejo, 1600 m, *Pinus sylvestris*, 20-X-2001, J. Etayo & B. Izquierdo (MA, herb. Etayo 18346).

***Parmelia sulcata* Taylor**

Huesca, Zuriza, hayedo cerca del refugio, 1350 m, 7-III-2001, *Fagus sylvatica*, 7-III-2001, J. Etayo (MA, herb. Etayo 18187). Navarra: Urrasun, valle del Baztán, carretera de Urdax a Elizondo, c. 100 m, manzano, 9-IX-2001, J. Etayo (MA, herb. Etayo 18291).

***Parmelina quercina* (Willd.) Hale**

La Rioja: Soto de Cameros, cruce con Trevijano, 770 m, robledal de quejigo, *Quercus faginea*, 9-III-2001, J. Etayo (MA, herb. Etayo 18182). Navarra: Sierra de Leyre, Bigüezal, camino de Grumalo, roquedos silíceos subhorizontales, c. 1.100 m, *Crataegus*, 23-IX-2001, J. Etayo (herb. Etayo 18304).

***Peltigera horizontalis* (Huds.) Baumg.**

La Rioja: Clavijo pueblo, roquedo bajo la ermita, 870 m, roquedo calizo, 9-III-2001, J. Etayo (MA, herb. Etayo 18165).

***Peltigera rufescens* (Weiss) Humb.**

Navarra: alto de Lizarraga, antes del túnel, carretera de Estella-La Barranca, 1030 m, suelo, 26-VIII-2001, J. Etayo (MA, herb. Etayo 18264). Palencia: Aguilar de Campoó, castillo, c. 1.000 m, fisuras calizas, 19-IV-2001, J. Etayo (MA, herb. Etayo 18101).

***Pertusaria amara* (Ach.) Nyl. var. *flotowiana* (Flörke) Erichs.**

Palencia: Aguilar de Campoó, castillo, c. 1.000 m, calizas decalcificadas, 19-IV-2001, J. Etayo (herb. Etayo 18079, 18078).

***Pertusaria pupillaris* (Nyl.) Th. Fr.**

Navarra: Sierra de Leyre, Bigüezal, camino de Grumalo, roquedos silíceos subhorizontales, c. 1.100 m, *Pinus sylvestris*, 23-IX-2001, *J. Etayo* (herb. Etayo 18314).

***Phaeophyscia cloantha* (Ach.) Moberg**

Navarra: Urdax, cercanías de la cueva, 50 m, *Sambucus*, 9-IX-2001, *J. Etayo* (herb. Etayo 18284).

***Phaeophyscia nigricans* (Flörke) Moberg**

Soria: capital, camino de S. Saturio, olmeda, 900 m, *Aesculus*, 21-X-2001, *J. Etayo* & *B. Izquierdo* (herb. Etayo 18371).

***Phaeophyscia orbicularis* (Neck.) Moberg**

Huesca: Valle de Ordesa, cerca de la entrada, 1350 m, *Sorbus* sp., 6-III-2001, *J. Etayo* (MA, herb. Etayo 18174). La Rioja: Fuentefría, área recreativa entre El Rasillo y Nieva de Cameros, 930 m, *Fagus sylvatica*, 14-IV-2001, *J. Etayo* (MA, herb. Etayo 18196). Palencia: Carrión de los Condes, monasterio de San Zoilo, *Platanus*, 19-IV-2001, *J. Etayo* (MA, herb. Etayo 18077). Soria: capital; paseo por el río Duero, camino de S. Saturio, olmeda, 900 m, *Aesculus*, 21-X-2001, *J. Etayo* & *B. Izquierdo* (MA, herb. Etayo 18370).

***Phlyctis argena* (Spreng.) Flot.**

La Rioja: Fuentefría, área recreativa entre El Rasillo y Nieva de Cameros, 930 m, 14-IV-2001, *Quercus* sp., *J. Etayo* (MA, herb. Etayo 18211).

***Phoma lobariae* Diederich & Etayo**

Huesca, Zuriza, hayedo cerca del refugio, 1350 m, 7-III-2001, *Fagus sylvatica*, en *Lobaria pulmonaria*, *J. Etayo* (MA, herb. Etayo 18189).

***Physcia adscendens* (Fr.) Oliv.**

Cantabria: Hormiguera, cerca lindé con Palencia, 100 m del pueblo, *Prunus*, 20-IV-2001, *J. Etayo* (herb. Etayo 18069). La Rioja: Fuentefría, área recreativa entre El Rasillo y Nieva de Cameros, 930 m, 14-IV-2001, *Fagus sylvatica*, *J. Etayo* (MA, herb. Etayo 18197). Navarra: Urdax, cercanías de la cueva, 50 m, *Sambucus*, 9-IX-2001, *J. Etayo* (MA, herb. Etayo 18281). Navarra: Sierra de Leyre, Bigüezal, camino de Grumalo, roquedos silíceos subhorizontales, c. 1.100 m, 23-IX-2001, *Crataegus*, *J. Etayo* (MA, herb. Etayo 18303).

***Physcia aipolia* (Ehrh. ex Humb.) Fűrnr**

Huesca: Valle de Ordesa, cerca de la entrada, 1350 m, *Sorbus* sp., 6-III-2001, *J. Etayo* (MA, herb. Etayo 18173).

***Physcia clementei* (Sm.) Maas Geest.**

Navarra: Urrasun, valle del Baztán, carretera de Urdax a Elizondo, c. 100 m, manzano, 9-IX-2001, *J. Etayo* (herb. Etayo 18289).

***Physcia dubia* (Hoffm.) Lettau**

Navarra: Urrasun, valle del Baztán, carretera de Urdax a Elizondo, c. 100 m, manzano, 9-IX-2001, *J. Etayo* (herb. Etayo 18292).

Physcia semipinnata (J. F. Gmelin) Moberg

La Rioja; Soto de Cameros, cruce con Trevijano, 770 m, robledal de quejigo, *Quercus faginea*, 9-III-2001, J. Etayo (MA, herb. Etayo 18181).

Physcia stellaris (L.) Nyl.

Navarra: Sierra de Leyre, Bigüezal, camino de Grumalo, roquedos silíceos subhorizontales, c. 1.100 m, *Crataegus*, 23-IX-2001, J. Etayo (MA, herb. Etayo 18303).

Physconia distorta (With.) Laundon

Burgos: carretera de Aguilar de Campoó-Burgos, km 38-39, después de La Roca, 990 m, *Quercus* sp., 20-IV-2001, J. Etayo (MA, herb. Etayo 18108, 18121). Huesca: Valle de Ordesa, cerca de la entrada, 1350 m, *Sorbus* sp., 6-III-2001, J. Etayo (MA, herb. Etayo 18175).

Physconia perisidiosa (Erichs.) Moberg

Burgos: carretera de Aguilar de Campoó-Burgos, km 38-39, después de La Roca, 990 m, *Quercus* sp., 20-IV-2001, J. Etayo (MA, herb. Etayo 18111).

Physconia subpulverulenta (Szat.) Poelt

Burgos: carretera de Aguilar de Campoó-Burgos, km 38-39, después de La Roca, 990 m, *Quercus* sp., 20-IV-2001, J. Etayo (herb. Etayo 18122).

Platismatia glauca (L.) W. L. Culb. & C. F. Culb.

Soria: Sierra de Urbión, Laguna negra, *Pinus sylvestris*, 20-X-2001, J. Etayo & B. Izquierdo (MA, herb. Etayo 18377). Soria: carretera de Duruelo de la Sierra, paraje de Castroviejo, 1600 m, *Pinus sylvestris*, 20-X-2001, J. Etayo & B. Izquierdo (MA, herb. Etayo 18343).

Pleopsidium flavum (Bellardi) Körb.

Soria: carretera de Duruelo de la Sierra, paraje de Castroviejo, 1600 m, roquedo extraplomado, 20-X-2001, J. Etayo & B. Izquierdo (herb. Etayo 18349).

Pleurosticta acetabulum (Neck.) Elix & Lumbsch

Burgos: carretera de Aguilar de Campoó-Burgos, km 38-39, después de La Roca, 990 m, *Quercus* sp., 20-IV-2001, J. Etayo (MA, herb. Etayo 18110). La Rioja: Fuentefría, área recreativa entre El Rasillo y Nieva de Cameros, 930 m, *Fagus sylvatica*, 14-IV-2001, J. Etayo (MA, herb. Etayo 18194).

Polysporina simplex (Dav.) Vezda

Cantabria: Hormiguera, cerca lindé con Palencia, 100 m del pueblo, seto muerto, 20-IV-2001, J. Etayo (herb. Etayo 18061).

Pronectria leptaleae (J. Steiner) Lowen

Burgos: carretera de Aguilar de Campoó-Burgos, km 38-39, después de La Roca, 990 m, *Quercus* sp., 20-IV-2001, J. Etayo (herb. Etayo 18121). Huesca: Valle de Ordesa, cerca de la entrada, 1350 m, *Sorbus* sp., sobre *Physcia aipolia*, 6-III-2001, J. Etayo (herb. Etayo 1816). Soria: capital, camino de S. Saturio, olmeda, 900 m, *Ulmus*, en *Phaeophyscia orbicularis*, 21-X-2001, J. Etayo & B. Izquierdo (herb. Etayo 18372).

***Pseudevernia furfuracea* (L.) Zopf**

Burgos: carretera de Aguilar de Campoó-Burgos, km 38-39, después de La Roca, 990 m, *Quercus* sp., 20-IV-2001, J. Etayo (MA, herb. Etayo 18113). Navarra: Sierra de Leyre, Bigüezal, camino de Grumalo, roquedos silíceos subhorizontales, c. 1.100 m, *Pinus sylvestris*, 23-IX-2001, J. Etayo (MA, herb. Etayo 18306). Soria, Sierra de Urbión, Laguna negra, *Pinus sylvestris*, 20-X-2001, J. Etayo & B. Izquierdo (MA, herb. Etayo 18378). Soria: carretera de Duruelo de la Sierra, paraje de Castroviejo, 1600 m, *Pinus sylvestris*, 20-X-2001, J. Etayo & B. Izquierdo (MA, herb. Etayo 18342).

***Psora decipiens* (Hedw.) Hoffm.**

Navarra: alto de Lizarraga, antes del túnel, carretera de Estella-La Barranca, 1030 m, calizas verticales, fisura, 26-VIII-2001, J. Etayo (MA, herb. Etayo 18263).

***Ramalina farinacea* (L.) Ach.**

La Rioja: Fuentefría, área recreativa entre El Rasillo y Nieva de Cameros, 930 m, *Fagus sylvatica*, 14-IV-2001, J. Etayo (herb. Etayo 18207).

***Ramalina fraxinea* (L.) Ach.**

Burgos: carretera de Aguilar de Campoó-Burgos, km 38-39, después de La Roca, 990 m, *Quercus* sp., 20-IV-2001, J. Etayo (MA, herb. Etayo 18117, 18118, 18120). Cantabria: Hormiguera, cerca linde con Palencia, 100 m del pueblo, *Quercus* sp., 20-IV-2001, J. Etayo (MA, herb. Etayo 18075). La Rioja: Fuentefría, área recreativa entre El Rasillo y Nieva de Cameros, 930 m, *Fagus sylvatica*, 14-IV-2001, J. Etayo (herb. Etayo 18206).

***Ramalina polymorpha* (Lilj.) Ach.**

Navarra: Sierra de Leyre, Bigüezal, camino de Grumalo, roquedos silíceos subhorizontales, c. 1.100 m, roquedo extraplomado, 23-IX-2001, J. Etayo (MA, herb. Etayo 18310). Soria: carretera de Duruelo de la Sierra, paraje de Castroviejo, 1600 m, roquedo extraplomado, 20-X-2001, J. Etayo & B. Izquierdo (herb. Etayo 18350).

***Rhizocarpon distinctum* Th. Fr.**

Cantabria: Hormiguera, cerca linde con Palencia, 100 m del pueblo, seto muerto, 20-IV-2001, J. Etayo (herb. Etayo 18071).

***Rhizocarpon lecanorinum* Anders**

Soria: carretera de Duruelo de la Sierra, paraje de Castroviejo, 1600 m, roquedo sombrío, 20-X-2001, J. Etayo & B. Izquierdo (herb. Etayo 18353).

***Rinodina colobina* (Ach.) Th. Fr.**

Burgos: carretera de Aguilar de Campoó-Burgos, km 38-39, después de La Roca, 990 m, *Quercus* sp., 20-IV-2001, J. Etayo (herb. Etayo 18123).

***Rinodina confragosa* (Ach.) Körb.**

Navarra: Sierra de Leyre, Bigüezal, camino de Grumalo, roquedos silíceos subhorizontales, c. 1.100 m, roquedo extraplomado, 23-IX-2001, J. Etayo (MA, herb. Etayo 18310).

***Scoliciosporum umbrinum* (Ach.) Arnold**

Navarra: Sierra de Leyre, Bigüezal, camino de Grumalo, roquedos silíceos subhorizontales, c. 1.100 m, *Pinus sylvestris*, 23-IX-2001, *J. Etayo* (MA, herb. Etayo 18308). Soria: carretera de Duruelo de la Sierra, paraje de Castroviejo, 1600 m, roquedo sombrío, 20-X-2001, *J. Etayo* & *B. Izquierdo* (herb. Etayo 18354).

***Squamarina cartilaginea* (With.) P. James**

La Rioja; Clavijo pueblo, roquedo bajo la ermita, 870 m, roquedo calizo, 9-III-2001, *J. Etayo* (herb. Etayo 18154). Navarra: alto de Lizarraga, antes del túnel, carretera de Estella-La Barranca, 1030 m, calizas verticales, 26-VIII-2001, *J. Etayo* (MA, herb. Etayo 18270). Palencia: Aguilar de Campoó, castillo, c. 1.000 m, fisuras calizas, 19-IV-2001, *J. Etayo* (MA, herb. Etayo 18090).

***Stigmidium glebarum* (Arnold) Hafellner**

Palencia: Aguilar de Campoó, castillo, c. 1.000 m, sobre *toninia diffracta* en fisuras calizas, 19-IV-2001, *J. Etayo* (herb. Etayo 18099).

***Syzygospora bachmannii* Diederich & M. S. Christ.**

Palencia: Aguilar de Campoó, castillo, c. 1.000 m, sobre *cladonia* en fisuras calizas, 19-IV-2001, *J. Etayo* (MA, herb. Etayo 18091).

***Taenirolella phaeophysciae* D. Hawksw.**

Soria: capital, camino de S. Saturio, olmeda, 900 m, *Aesculus*, en *Phaeophyscia orbicularis*, 21-X-2001, *J. Etayo* & *B. Izquierdo* (herb. Etayo 18367).

***Tephromela atra* (Huds.) Hafellner**

Cantabria: Hormiguera, cerca linde con Palencia, 100 m del pueblo, seto muerto, 20-IV-2001, *J. Etayo* (herb. Etayo 18064). La Rioja; Clavijo pueblo, roquedo bajo la ermita, 870 m, roquedo calizo, 9-III-2001, *J. Etayo* (herb. Etayo 18152, 18164). Palencia: Aguilar de Campoó, castillo, c. 1.000 m, calizas decalcificadas, 19-IV-2001, *J. Etayo* (MA, herb. Etayo 18080).

***Thelopsis rubella* Nyl.**

Navarra: Basaburúa Mayor, Beruete pueblo, c. 500 m, *Fraxinus*, 1-VI-2001, *J. Etayo* (herb. Etayo 18151).

***Toninia diffracta* (Massal.) Zahlbr.**

Palencia: Aguilar de Campoó, castillo, c. 1.000 m, fisuras calizas, 19-IV-2001, *J. Etayo* (herb. Etayo 18099).

***Toninia episema* (Nyl.) Timdal**

Navarra: alto de Lizarraga, antes del túnel, carretera de Estella-La Barranca, 1030 m, calizas subhorizontales, en *Aspicilia calcarea*, 26-VIII-2001, *J. Etayo* (herb. Etayo 18275).

***Toninia sedifolia* (Scop.) Timdal**

Palencia: Aguilar de Campoó, castillo, c. 1.000 m, fisuras calizas, 19-IV-2001, *J. Etayo* (MA, herb. Etayo 18105).

***Toninia toniniana* (Massal.) Zahlbr.**

La Rioja; Clavijo pueblo, roquedo bajo la ermita, 870 m, roquedo calizo, 9-III-2001, *J. Etayo* (herb. Etayo 18155).

***Trapeliopsis granulosa* (Hoffm.) Lumbsch**

La Rioja: Fuentefría, área recreativa entre El Rasillo y Nieva de Cameros, 930 m, suelo, 14-IV-2001, *J. Etayo* (MA, herb. Etayo 18193).

***Umbilicaria grisea* Hoffm.**

Navarra: Sierra de Leyre, Bigüezal, camino de Grumalo, roquedos silíceos subhorizontales, c. 1.100 m, roquedo, 23-IX-2001, *J. Etayo* (herb. Etayo 18317). Soria: carretera de Duruelo de la Sierra, paraje de Castroviejo, 1600 m, roquedo extraplomado, 20-X-2001, *J. Etayo* & *B. Izquierdo* (herb. Etayo 18348).

***Umbilicaria polyphylla* (L.) Baumg.**

Navarra: Sierra de Leyre, Bigüezal, camino de Grumalo, roquedos silíceos subhorizontales, c. 1.100 m, roquedo, 23-IX-2001, *J. Etayo* (herb. Etayo 18316).

***Umbilicaria polyrrhiza* (L.) Fr.**

Navarra: Sierra de Leyre, Bigüezal, camino de Grumalo, roquedos silíceos subhorizontales, c. 1.100 m, roquedo, 23-IX-2001, *J. Etayo* (herb. Etayo 18318).

***Umbilicaria spodochoa* (Ehrh. ex Hoffm.) DC.**

Soria: carretera de Duruelo de la Sierra, paraje de Castroviejo, 1600 m, roquedo sombrío, 20-X-2001, *J. Etayo* & *B. Izquierdo* (herb. Etayo 18356).

***Unguiculariopsis* sp.**

Soria: capital, camino de S. Saturio, olmeda, 900 m, *Aesculus*, en *Phaeophyscia nigricans*, 21-X-2001, *J. Etayo* & *B. Izquierdo* (herb. Etayo 18371).

***Usnea hirta* (L.) Weber ex F. H. Wigg.**

Burgos: carretera de Aguilar de Campoó-Burgos, km 38-39, después de La Roca, 990 m, *Quercus* sp., 20-IV-2001, *J. Etayo* (MA, herb. Etayo 18114).

***Verrucaria dufourii* DC.**

Navarra: alto de Lizarraga, antes del túnel, carretera de Estella-La Barranca, 1030 m, calizas verticales, 26-VIII-2001, *J. Etayo* (herb. Etayo 18272).

***Verrucaria nigrescens* Pers.**

La Rioja; Clavijo pueblo, roquedo bajo la ermita, 870 m, roquedo calizo, 9-III-2001, *J. Etayo* (herb. Etayo 18167). Palencia: Aguilar de Campoó, castiello, c. 1.000 m, caliza, 19-IV-2001, *J. Etayo* (MA, herb. Etayo 18095, 18097).

***Vouauxiomyces ramalinae* (Nordin) D. Hawksw.**

La Rioja: Fuentefría, área recreativa entre El Rasillo y Nieva de Cameros, 930 m, *Fagus sylvatica*, en *Ramalina farinacea*, 14-IV-2001, *J. Etayo* (herb. Etayo 18207).

Xanthoparmelia tinctoria (Maheu & A. Gillet) Hale

Navarra: Sierra de Leyre, Bigüezal, camino de Grumalo, roquedos silíceos subhorizontales, c. 1.100 m, arenisca, 23-IX-2001, *J. Etayo* (herb. Etayo 18315).

Xanthoria candelaria (L.) Th. Fr.

Navarra: alto de Lizarraga, antes del túnel, carretera de Estella-La Barranca, 1030 m, calizas subhorizontales, 26-VIII-2001, *J. Etayo* (herb. Etayo 18274).

Xanthoria elegans (Link) Th. Fr.

La Rioja; Clavijo pueblo, roquedo bajo la ermita, 870 m, roquedo calizo, 9-III-2001, *J. Etayo* (herb. Etayo 18157).

Xanthoria mediterranea Giralt, Nimis & Poelt

La Rioja; Clavijo pueblo, roquedo bajo la ermita, 870 m, roquedo calizo, 9-III-2001, *J. Etayo* (herb. Etayo 18158).

Xanthoria parietina (L.) Th. Fr.

Navarra: Urdax, cercanías de la cueva, 50 m, *Sambucus*, 9-IX-2001, *J. Etayo* (MA, herb. Etayo 18281).

Xanthoria polycarpa (Hoffm.) Th. Fr. ex Rieber

Cantabria: Hormiguera, cerca linde con Palencia, 100 m del pueblo, *Prunus*, 20-IV-2001, *J. Etayo* (herb. Etayo 18069). Navarra: Sierra de Leyre, Bigüezal, camino de Grumalo, roquedos silíceos subhorizontales, c. 1.100 m, *Crataegus*, 23-IX-2001, *J. Etayo* (herb. Etayo 18293).

Xanthoriicola physciae (Kalchbr.) D. Hawksw.

La Rioja; Soto de Cameros, cruce con Trevijano, 770 m, robledal de quejigo, en *Xanthoria parietina*, 9-III-2001, *J. Etayo* (MA, herb. Etayo 18180).

***Zwackhiomyces* sp.**

Huesca: Valle de Ordesa, cerca de la entrada, 1350 m, *Sorbus* sp., en *Physcia aipolia*, 6-III-2001, *J. Etayo* (herb. Etayo 18171).

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Eusko Ikaskuntza por la ayuda a la investigación, concedida para la elaboración de este proyecto.

BIBLIOGRAFÍA

- AGUIRRE, B. (1985). *Aproximación al catálogo y estudio sintaxonómico de las comunidades de líquenes epífitos del País Vasco*. Tesina de Licenciatura. Univ. País Vasco. 86 pp.
- BOOM, P.P.G. Van den, (1999). "Contribution to the flora of Portugal, lichens and lichenicolous fungi II". *Nova Hedwigia* **68**: 183-196.

- BOOM, P.P.G. Van den & ETAYO, J. (2001). Two new sorediate species of lichens in the Catillariaceae from the Iberian Peninsula. *Lichenologist* **33**(2): 103-110.
- BOQUERAS, M. (2000). *Líquenes epífits i fongs liquenícoles del Sud de Catalunya. Flora i comunitats*. Institut d'estudis Catalans. Barcelona.
- DIEDERICH, P. (1996). The lichenicolous Heterobasidiomycetes. *Bibl. Lichenol.* **61**: 1-198.
- DIEDERICH, P. & ETAYO, J. (2000). A synopsis of the Genera *Skyttea*, *Llimoniella* and *Rhymbocarpus* (Lichenicolous Ascomycota, Leotiales). *Lichenologist* **32**(5): 423-485.
- ETAYO, J. (1989). *Líquenes epífits del Norte de Navarra*. Tesis Doct. Ined. Universidad de Navarra. 980 pp.
- ETAYO, J. (1996). "Aportación a la flora líquénica de las Islas Canarias. I. Hongos liquenícolas de Gomera". *Bull. Sco. linn. Provence* **47**: 93-110.
- ETAYO, J. & DIEDERICH, P. (1996). "Lichenicolous Fungi from the Western Pyrenees, France and Spain". II. More Deuteromycetes. *Mycotaxon* **60**: 415-428.
- ETAYO, J. & DIEDERICH, P. (1998). "Lichenicolous fungi from the western Pyrenees, France and Spain". IV. Ascomycetes. *Lichenologist* **30**(2): 103-120.
- GIRALT, M. (2001). "The lichen genera *Rinodina* and *Rinodinella* (lichenized Ascomycetes, Physciaceae) in the Iberian Peninsula". *Bibl. Lichenol.* **79**: 1-160.
- GIRALT, M. & LLIMONA, X. (2000). "Two new corticolous species of *Buellia* (Physciaceae) from the Iberian Peninsula". *Mycotaxon* **75**: 181-194.
- HAFELLNER, J. (1979). *Karschia*. "Revision einer Sammelgattung an der Grenze von lichenisierten und nichtlichenisierten Ascomyceten". *Nova Hedwigia* **62**: 1-248.
- KOCOURKOVÁ, J. (2000). "Lichenicolous fungi of the Czech Republic". *Acta Musei Nationalis Pragae. Series B, Historia Naturalis* **55**(3-4): 59-169.
- LÓPEZ DE SILANES, M.E. (1988). *Flora líquénica de la Fraga de Caaveiro (A Coruña, Galicia)*. Tesis Doctoral Univ. Santiago de Compostela.
- LÓPEZ DE SILANES, M.E. (1992). "Líquenes silícícolas de zonas húmedas, Puente-deume (La Coruña)". *Lazaroa* **13**: 183-185.
- LLIMONA, X. & HLADÚN, N. (2001). "Checklist of the Lichens and lichenicolous Fungi of the Iberian Peninsula and Balearic Islands". *Bocconeia* **14**: 1-581.
- MATZER, M., HAFELLNER, J. (1990). "Eine Revision der lichenicolen Arten der Sammelgattung *Rosellinia* (Ascomycetes)". *Bibl. Lichenol.* **37**: 1-138.
- NAVARRO-ROSINÉS, P. & HAFELLNER, J. (1996). *Lichenostigma elongata* spec. nov. (Dothideales), a lichenicolous ascomycete on *Lobothallia* and *Aspicilia* species. *Mycotaxon* **57**: 211-225.
- POELT, J. & PETUTSCHNIG, W. (1992). *Xanthoria candelaria* und ähnliche Arten in Europa. *Herzogia* **9**: 163-178.
- RENOBALES, G. (1996). "Contribución al conocimiento de los líquenes calcícolas del occidente de Vizcaya y parte oriental de Cantabria (N-España)". *Guineana* **2**: 1-310.
- ROUX, C. & TRIEBEL, D. (1994). "Révision des espèces de *Stigmidium* et de *Sphaerellothecium* (champignons lichénicoles non lichénisés, Ascomycetes)" correspondant à *Pharcidia epicymatia* sensu Keissler ou à *Stigmidium schaereri* auct. *Bull. Soc. linn. Provence*, **45**, Hommage scientifique à Georges Clauzade: 451-542.

- ROUX, C.; ETAYO, J.; BRICAUD, O. y LE COEUR, D. (1997). Les *Refractohilum* (Hymenycètes, Moniliacés) à conidies pluriseptées en Europe et au Canada. *Canad. J. Bot.* **75**: 1592-1600.
- SANTESSON, R. (1993). *The lichens and lichenicolous fungi of Sweden and Norway*. Lund. 240 pp.
- TRIEBEL, D. (1989). "Lecideicole Ascomyceten. Eine Revision der obligat lichenicolen Ascomyceten auf Lecideoiden Flechten". *Bibl. Lichenol.* **35**: 1-278.